

# Ensayos Económicos

---

## **Eficiencia en la asignación sectorial del crédito en Argentina**

Ricardo Bebczuk y Máximo Sangiácomo

## **Riesgos bancarios y racionamiento de crédito**

Pedro Elosegui y Anne Villamil

## **Regímenes monetarios alternativos en un modelo EGDE de una economía pequeña y abierta con precios y salarios pegajosos**

Guillermo Escudé

## **Tamaño de los préstamos y predictibilidad de las pérdidas de cartera en Argentina**

Ricardo Bebczuk

# 49

Octubre - Diciembre 2007



*ie* | BCRA  
INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

# Ensayos Económicos | 49



*ie* | BCRA  
INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

**Ensayos Económicos** es una revista editada por la Subgerencia General de Investigaciones Económicas

ISSN 0325-3937

**Banco Central de la República Argentina**

Reconquista 266 / Edificio Central Piso 8  
(C1003ABF) Ciudad Autónoma de Buenos Aires / Argentina  
Tel.: (+5411) 4348-3719 / Fax: (+5411) 4000-1257  
Email: [investig@bcra.gov.ar](mailto:investig@bcra.gov.ar) / <http://www.bcra.gov.ar>

Fecha de publicación: febrero 2008

Queda hecho el depósito que establece la Ley 11.723.

Diseño editorial

Banco Central de la República Argentina  
Gerencia Principal de Comunicaciones y Relaciones Institucionales  
Área de Imagen y Diseño

Impreso en Imprenta El Faro.

Ciudad de Mar del Plata, Argentina, febrero de 2008  
Tirada de 2000 ejemplares.

Las opiniones vertidas en esta revista son exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente se corresponden con las del BCRA.

*No se permite la reproducción parcial o total, el almacenamiento, el alquiler, la transmisión o la transformación de este libro, en cualquier forma o por cualquier medio, sea electrónico o mecánico, mediante fotocopias, digitalización u otros métodos, sin el permiso previo y escrito del editor. Su infracción está penada por las leyes 11.723 y 25.446.*

# Tamaño de los préstamos y predictibilidad de las pérdidas de cartera en Argentina\*

**Ricardo N. Bebczuk**

Banco Central de la República Argentina

## Resumen

El objetivo principal de nuestro trabajo consiste en construir, mediante la utilización de técnicas de *bootstrapping*, distribuciones de pérdidas de cartera de pequeños y grandes préstamos en Argentina. Se emplean datos anuales, que abarcan el período 1999-2005, provenientes de la Central de Deudores del Banco Central de la República Argentina sobre 580.000 registros. En comparación con las carteras de grandes préstamos, se demuestra que las distribuciones de pérdidas de cartera de pequeños préstamos son más simétricas, más concentradas en torno de la media y más estables a lo largo del tiempo. Asimismo, tienen mayores pérdidas esperadas hasta 2002, pero un promedio menor con posterioridad a esa fecha. De especial interés para nuestro análisis, las carteras de préstamos pequeños parecen generar menores pérdidas inesperadas. A su vez, la pérdida esperada exhibe un fuerte comportamiento anticíclico en ambos subconjuntos con posterioridad a la crisis de 2002, pero no en el período previo. Por el contrario, las pérdidas inesperadas permanecen estables durante la crisis en las carteras de pequeños préstamos, pero au-

---

\* El presente trabajo se elaboró como parte de un proyecto de investigación conjunto entre el Banco Mundial y el Banco Central de la República Argentina sobre acceso al crédito. Deseo agradecer a Augusto de la Torre y a Sergio Schmukler por haber sugerido el tema y tanto a Verónica Balzarotti como a Stijn Claessens por sus agudos comentarios. Máximo Sangiácomo prestó una valiosa colaboración como asistente de investigación. Los errores remanentes son de mi entera responsabilidad. Los puntos de vista expresados en el presente trabajo corresponden al autor y no reflejan los del BCRA. Email: ricardo.bebczuk@bcra.gov.ar.

mentan de manera considerable en las carteras de grandes préstamos. Del análisis surgen algunas implicancias pertinentes en materia de política.

JEL: G21, G32.

Palabras claves: función de distribución de pérdidas, crédito a pequeñas y medianas empresas, requisitos de capital, *bootstrap*.

## Introducción

Desde hace varios años existe un acalorado debate sobre el impacto de los requisitos de capital sobre el acceso al crédito por parte de las pequeñas y medianas empresas. Si bien esta discusión ya estaba presente durante el apogeo de Basilea I, renació con vigor en medio de la propuesta de Acuerdo de Basilea II. En función de que Basilea II procura sensibilizar más los requisitos patrimoniales frente al riesgo crediticio, y dada la percepción generalizada de que las PyMEs conllevan mayor riesgo que las grandes empresas, el tratamiento que la regulación brinda al otorgamiento de préstamos a menor escala debe analizarse con cuidado a fin de no poner en peligro injustamente la expansión del crédito hacia ese segmento productivo.

Paralelamente, existe consenso acerca de la necesidad de exigir a los bancos la cobertura de las pérdidas esperadas con provisiones y de las pérdidas inesperadas con capital. De esta manera, el otorgamiento de préstamos a las PyMEs debería ser más capital intensivo si las pérdidas inesperadas asociadas son altas, una condición que debe primero verificarse empíricamente. A tal fin, es preciso estimar las pérdidas tanto esperadas como inesperadas para los pequeños y grandes deudores. En este trabajo seguimos la sugerencia metodológica de Carey (2002) y de Majnoni y Powell (2005) a favor del uso de un procedimiento de *bootstrapping* para calcular las distribuciones de pérdidas en carteras de préstamos grandes y pequeños. A diferencia de los modelos convencionales de riesgo crediticio, dicha técnica no paramétrica resulta más flexible, al no basarse en supuestos específicos acerca de la función de probabilidad ni de los factores de riesgo subyacentes. Igualmente importante, este enfoque se presta con facilidad para hacer comparaciones a nivel internacional.<sup>1</sup>

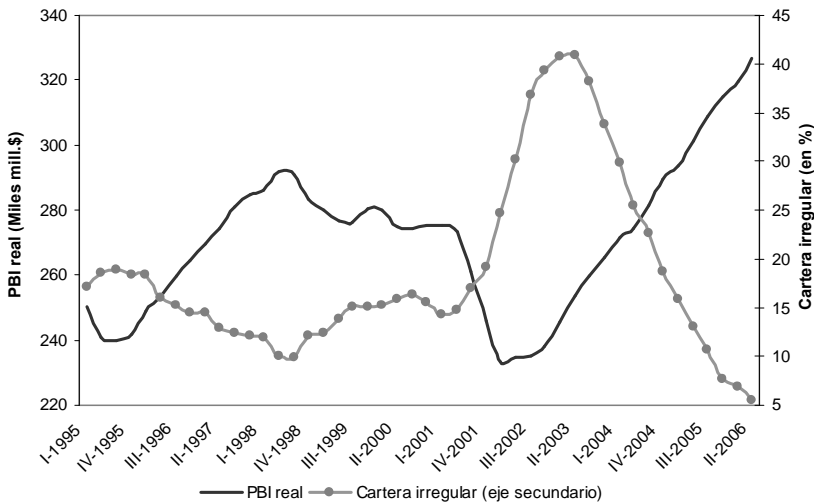
Específicamente, computaremos las distribuciones de pérdidas de cartera de pequeños y grandes préstamos corporativos utilizando datos anuales para el período 1998-2005 provenientes de la Central de Deudores, el registro crediticio organizado y gestionado desde 1998 por el Banco Central de la República Argentina. Más allá de la pregunta inicial que motiva nuestra investigación, el caso argentino aparece como un ejemplo de particular interés a la luz de los pronunciados vaivenes económicos y financieros que sacudieron al país du-

---

<sup>1</sup> Por ejemplo, Adasme, Majnoni, y Uribe (2006) aplican este método al caso chileno.

rante el período de análisis. Después de la bonanza de los años 1991-1998, el PBI se desplomó 18,3% entre 1998 y 2002, para experimentar luego una notable recuperación de 29,6% durante 2003-2005. A su vez, en el frente financiero, el crédito al sector privado cayó de un ya modesto nivel del 23% del PBI en 1998 al 8,2% en 2003, trepando al 10,2% en 2005. En vista de este comportamiento errático, Argentina se presta con facilidad para evaluar la variación cíclica en las distribuciones de pérdidas de cartera de préstamos. El Gráfico 1 brinda una impresión visual de la evolución económica reciente y de su fuerte correlación negativa con el porcentaje de cartera irregular.

**Gráfico 1/ PIB real y cartera irregular en Argentina, 1995-2006**



El resto del trabajo se organiza de la siguiente manera. La Sección I presenta algunos datos estadísticos descriptivos a partir de nuestro conjunto de datos. La Sección II constituye el núcleo del trabajo, donde se desarrollan y caracterizan las distribuciones de pérdidas de cartera de créditos para pequeños y grandes deudores. El trabajo se cierra con las conclusiones e implicancias de nuestro análisis.

**I. Estadísticas descriptivas**

La base de datos abarca a todos los deudores comerciales privados de entidades financieras reguladas que operen en el país, con un total de 578.732

registros.<sup>2</sup> Consideramos pequeños deudores a aquellos con préstamos –con todo el sistema financiero- en el rango de \$5.000 a \$50.000 –aproximadamente 1.600-16.000 dólares estadounidenses-, y grandes deudores a quienes mantengan saldos superiores a \$50.000.<sup>3</sup> Para cada año del período 1999-2005, la Tabla 1 exhibe la cantidad de pequeños y grandes deudores, mientras que la Tabla 2 muestra el correspondiente tamaño de los préstamos. Se observa una enorme disparidad entre la cantidad de deudores y el volumen de los préstamos: mientras la muestra se divide en forma casi igual entre pequeños y grandes deudores (51,3% y 48,7% en promedio, respectivamente), los grandes préstamos representan el 98,3% del total de préstamos (en términos de tamaño promedio, los pequeños préstamos ascienden a \$9.600 y los grandes préstamos a \$568.000).

**Tabla 1/ Cantidad de pequeños y grandes deudores corporativos, 1999-2006**

<b>Año</b>	<b>Cantidad Total de Deudores</b>	<b>% de Deudores con Préstamos entre [\$5.000-\$50.000]</b>	<b>% de Deudores con Préstamos mayores de \$50.000</b>
1999	104.790	50,0	50,0
2000	111.736	50,3	49,7
2001	110.682	50,6	49,4
2002	97.282	54,0	46,0
2003	83.683	53,9	46,1
2004	84.794	51,8	48,2
2005	90.555	48,4	51,6
<b>Promedio</b>	<b>97.646</b>	<b>51,3</b>	<b>48,7</b>

<sup>2</sup> Bebczuk y Sangiácomo (2007) emplean el mismo conjunto de datos para explorar los factores determinantes de la probabilidad de incumplimiento.

<sup>3</sup> No disponemos de información sobre activos y ventas excepto para los deudores más grandes dentro del sistema. Sin embargo, el supuesto de que los pequeños deudores toman pequeños préstamos pendientes de pago no parece ser muy discutible. Cabe la aclaración de que los préstamos no incluyen las garantías otorgadas.



**Tabla 2/ Pequeños y grandes préstamos corporativos, 1999-2006**

<b>Año</b>	<b>Total de Préstamos (Mill.\$)</b>	<b>En % de PIB</b>	<b>% entre [\$5.000-\$50.000]</b>	<b>% mayor a \$50.000</b>
1999	36.734,7	13,0	1,91	98,09
2000	34.640,1	12,2	2,03	97,97
2001	30.026,7	11,2	2,16	97,84
2002	25.025,0	8,0	1,60	98,40
2003	19.302,5	5,1	1,48	98,52
2004	21.214,6	4,7	1,43	98,57
2005	27.555,1	5,2	1,38	98,62
<b>Promedio</b>		<b>8,5</b>	<b>1,71</b>	<b>98,29</b>

A su vez, las Tablas 3 y 4 presentan información sobre el porcentaje de deudores morosos (sobre el total de deudores) y de cartera irregular (sobre el total de préstamos), respectivamente. Curiosamente, el porcentaje de grandes deudores morosos siempre se mantuvo en niveles más altos que el de pequeños deudores. Más aún, en 2003, en medio de las secuelas de la crisis financiera, un impresionante 57,4% de los grandes deudores (y 39,1% de los pequeños) eran morosos. Igualmente curiosa resulta la comparación del cociente entre la cartera irregular de préstamos pequeños y grandes. A pesar de que los grandes préstamos parecen tener mejor comportamiento en promedio, en realidad sólo se comportaron mejor durante 1999-2002, pero no después de ese lapso. En el pico de morosidad de 2003, los ratios eran 50,3% y 42,9% para los préstamos grandes y pequeños, respectivamente. Hacia 2005, la irregularidad de ambos grupos había convergido al 13,5%.

**Tabla 3/ Porcentaje de pequeños y grandes deudores morosos**

<b>Año</b>	<b>% de Deudores Morosos con Préstamos entre [Ar\$5.000-Ar\$50.000]</b>	<b>% de Deudores Morosos con Préstamos mayores de Ar\$50.000</b>
1999	14,5	21,5
2000	16,7	24,8
2001	16,1	22,4
2002	38,1	48,8
2003	39,4	57,4
2004	25,7	38,7
2005	11,9	18,5
<b>Promedio</b>	<b>23,2</b>	<b>33,2</b>

**Tabla 4/ Porcentaje de cartera irregular en préstamos pequeños y grandes**

<b>Año</b>	<b>Préstamos entre [\$5.000-\$50.000]</b>	<b>Préstamos mayores a \$50.000</b>
1999	15,4	11,7
2000	18,1	14,2
2001	17,2	14,0
2002	41,5	30,1
2003	42,9	50,3
2004	28,6	27,8
2005	13,5	13,6
<b>Promedio</b>	<b>25,3</b>	<b>23,1</b>

## **II. Distribución de pérdidas en carteras de préstamos pequeños y grandes**

Sobre la base de Carey (2002) y de Majnoni y Powell (2005), adoptamos una metodología de *bootstrapping* para estimar la distribución de pérdidas. Este enfoque no paramétrico tiene la ventaja de superar los errores de cálculo que

surgen de los modelos convencionales de riesgo.<sup>4</sup> El procedimiento empírico, que se aplicó por separado a ambos grupos de préstamos (pequeños y grandes), abarcó los siguientes pasos:<sup>5</sup>

1. A partir de los saldos registrados en la Central de Deudores a fines de cada mes de junio durante 1999-2005, se clasificó el universo de préstamos en regulares e irregulares, definiéndose estos últimos como préstamos en situación de morosidad durante 90 días o más;<sup>6</sup>
2. Para cada año, a partir de 1999, se eliminaron los préstamos en situación irregular y, un año después, se rastreó la situación de los restantes, los cuales podían obviamente haberse mantenido o no como regulares;
3. Para esta submuestra, se extrajo una muestra al azar de 500 préstamos, sin reemplazo, para cada año del período 2000-2005;
4. Se repitió la extracción previa, con reemplazo, 20.000 veces;
5. Para cada cartera, se computó el valor de las pérdidas (VP) –los préstamos irregulares multiplicados por un coeficiente de recupero estimado del 50%-como porcentaje del valor nominal de la cartera y luego se generó una distribución de frecuencia para las pérdidas de cartera; y
6. Para cada año, las pérdidas esperadas (PE) se definieron como el VP medio para las 20.000 nuevas muestras, mientras que las pérdidas inesperadas (PI) se fijaron iguales a la diferencia entre la pérdida máxima elegida (o valor en riesgo) y la media. En particular, se informarán PI para tres percentiles alternativos: 95%, 99% y 99,9%.

---

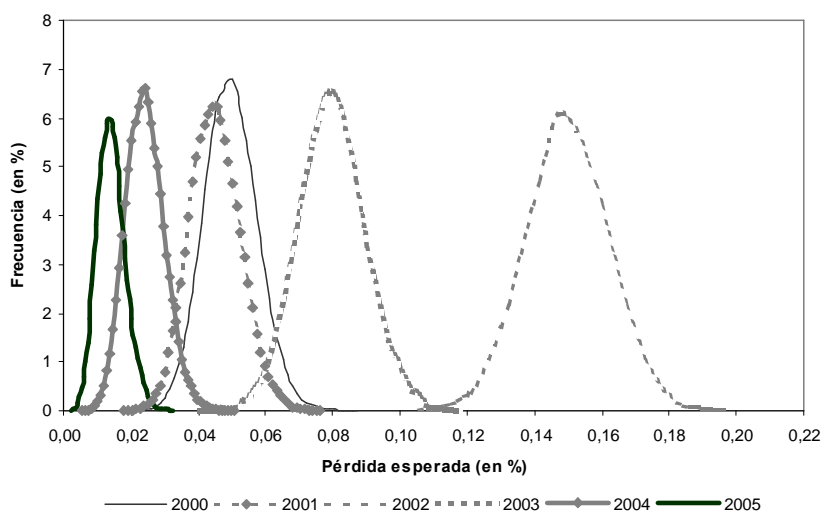
<sup>4</sup> Por supuesto, la técnica de bootstrapping no es para nada equivalente a los cálculos tipo VaR necesarios para calcular el capital económico, una cuestión que trasciende el objetivo acotado del presente trabajo.

<sup>5</sup> Está claro que el método no apunta a replicar el proceso de selección de prestatarios y las estrategias de mitigación del riesgo que usan los bancos en la práctica, sino que intenta capitalizar las ventajas estadísticas del *bootstrapping* para diseñar carteras artificiales y evaluar sus características de riesgo.

<sup>6</sup> En sentido estricto, los préstamos irregulares son aquellos que se clasifican dentro de las categorías 3-6 conforme a la reglamentación del Banco Central. El criterio de clasificación en las categorías 3-6 depende principalmente, aunque no exclusivamente, de la capacidad de determinar si el deudor ha incurrido en un atraso mínimo de 90 días.

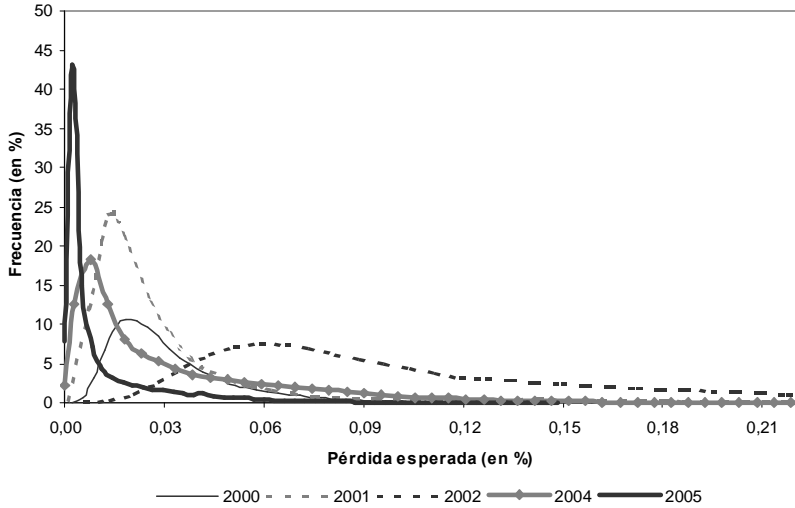
Los Gráficos 2 y 3 reproducen las distribuciones estimadas de pérdidas para carteras de pequeños y grandes préstamos, respectivamente, mientras que los Gráficos 4 a 9 las exponen conjuntamente para cada año a fin de facilitar la comparación entre grupos.<sup>7</sup> Hay dos características que llaman la atención: (a) Comparadas con los grandes préstamos, las distribuciones de pérdidas de cartera de pequeños préstamos son más simétricas y tienen variaciones menos extremas; además la forma de la distribución parece ser más estable en el tiempo; y (b) Las pérdidas parecen estar sujetas a una influencia cíclica más fuerte en el caso de la cartera de pequeños préstamos que en la de grandes préstamos. Esta circunstancia puede visualizarse cotejando, dentro de cada uno de los dos subconjuntos, la distribución de las pérdidas en 2002 (pico de la crisis) y en 2005 (año de alto crecimiento económico posterior a la crisis).

**Gráfico 2/ Distribuciones de pérdidas en carteras de pequeños deudores, 2000-2005**

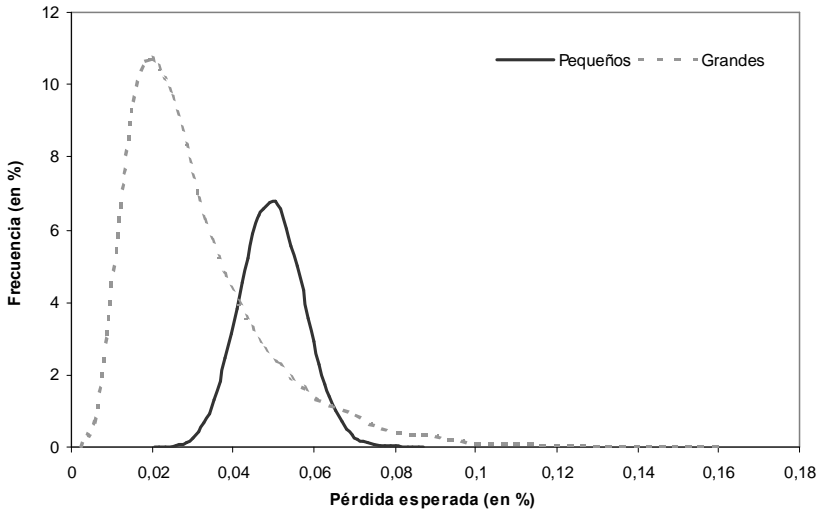


<sup>7</sup> La función de frecuencia de grandes préstamos para 2003 se excluyó del Gráfico 3 debido a su particular forma, según se puede ver en el Gráfico 8.

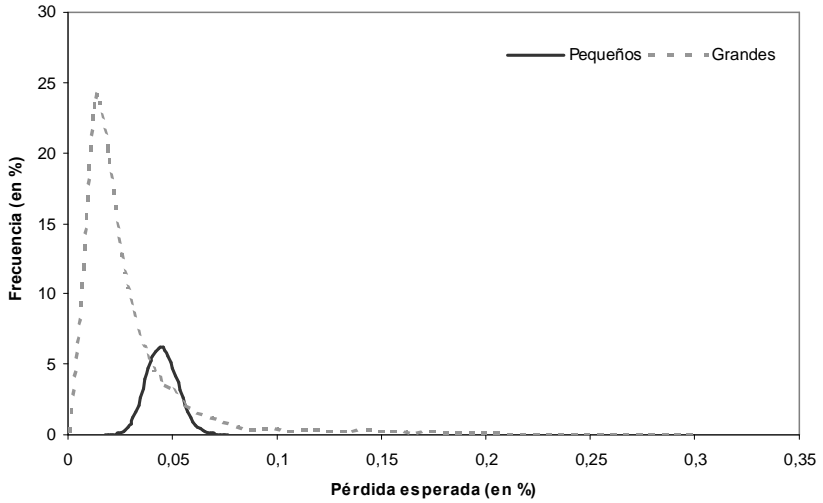
**Gráfico 3/ Distribuciones de pérdidas en carteras de grandes deudores, 2000-2005**



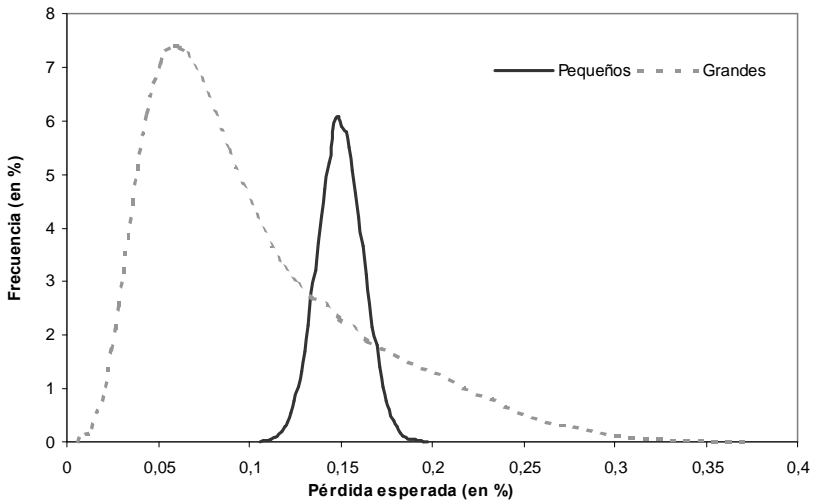
**Gráfico 4/ Distribuciones de pérdidas para pequeños y grandes deudores en 2000**



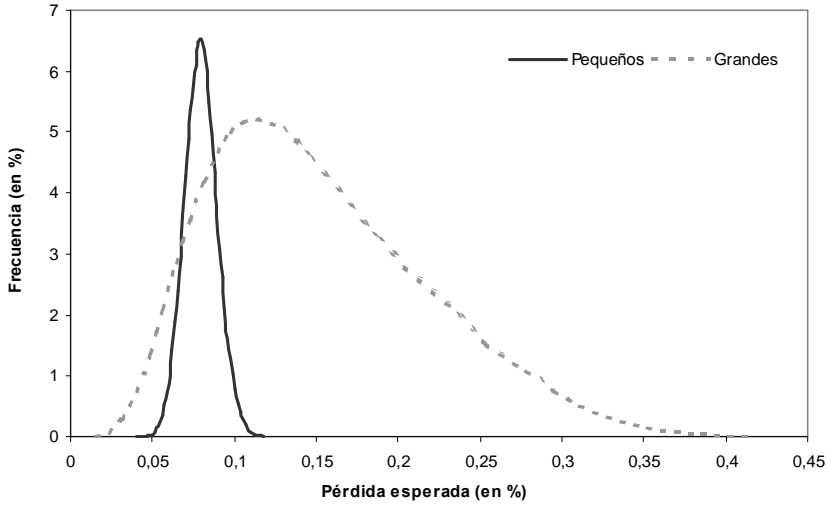
**Gráfico 5/ Distribuciones de pérdidas para pequeños y grandes deudores en 2001**



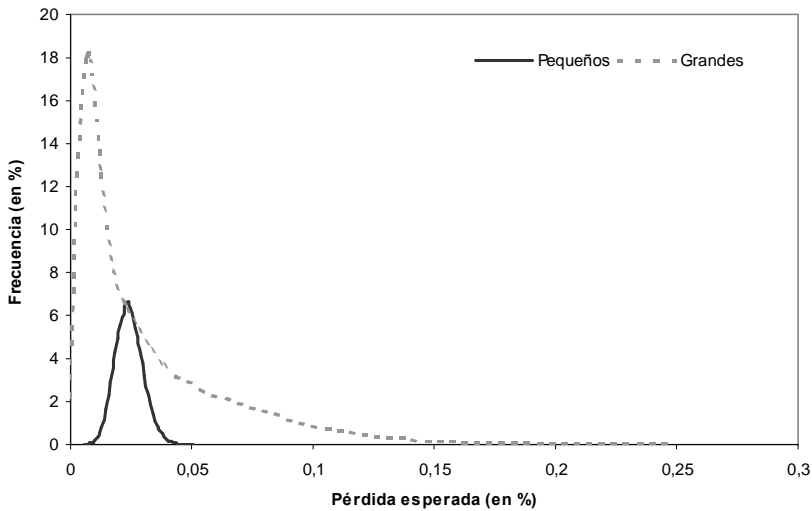
**Gráfico 6/ Distribuciones de pérdidas para pequeños y grandes deudores en 2002**



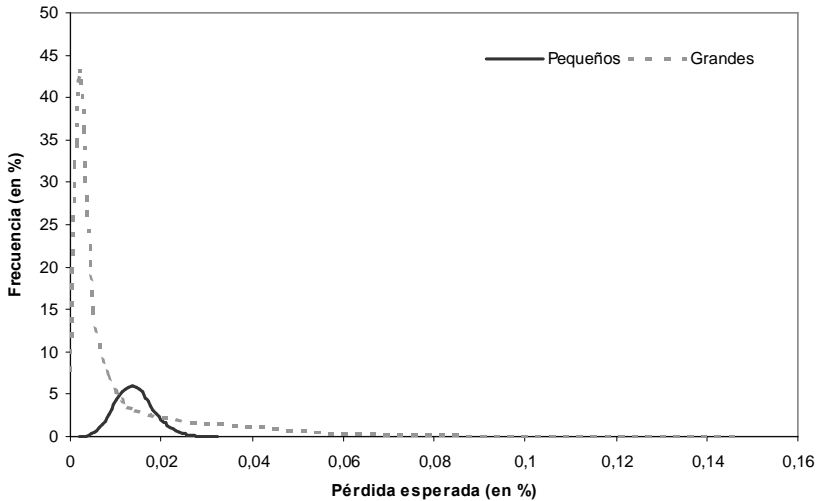
**Gráfico 7/ Distribuciones de pérdidas para pequeños y grandes deudores en 2003**



**Gráfico 8/ Distribuciones de pérdidas para pequeños y grandes deudores en 2004**



### Gráfico 9/ Distribuciones de pérdidas para pequeños y grandes deudores en 2005



Las Tablas 5 y 6 brindan soporte numérico a las observaciones precedentes. Comenzando por un análisis de corte transversal para el período 2000-2005 a partir de las últimas filas de las Tablas 5 y 6, se infiere que en realidad los préstamos pequeños tienen pérdidas esperadas similares a las de los grandes préstamos (6,04% para pequeños préstamos y 5,96% para grandes), pero pérdidas inesperadas mucho menores (1,92% respecto de 11,84% para el percentil 99%); en el mismo sentido, los préstamos de bajo monto tienen una pérdida máxima y un rango menores que los grandes. Asimismo, en ambas tablas se incluyen los coeficientes de sesgo y curtosis, que fortalecen la sensación de que las distribuciones de pérdidas de cartera de los préstamos pequeños son mucho más simétricas y concentradas en torno de la media -de hecho, ambos estadísticos son similares a los que corresponden a una distribución normal-. Por el contrario, los grandes préstamos tienen un claro sesgo hacia la derecha, con largas colas hacia ese lado de la distribución.

Al inspeccionar la serie temporal, podemos advertir el modo en que la crisis financiera de 2001-2002 afectó la calidad de ambas carteras. Para los préstamos pequeños, la pérdida esperada alcanzó un máximo de 14,98% en 2002 para luego disminuir en forma sostenida desde 2003. Sin embargo, este comportamiento anticíclico no se verifica durante el período 2000-2001 previo a la crisis. También cabe notar, para la muestra disponible, el mínimo histórico del



valor medio en 2005, que es casi un tercio del promedio en 2000.<sup>8</sup> La pérdida esperada es volátil en ambos subconjuntos, alcanzando picos de 14,98% en 2002 para los préstamos de menor cuantía y de 15,33% en 2003 para los grandes.<sup>9</sup> Sorprendentemente, las pérdidas inesperadas se mantienen bastante estables en el transcurso del tiempo para las carteras de préstamos pequeños. Por el contrario, en el caso de los grandes préstamos, éstas se incrementan notablemente durante 2002-2004. La pérdida máxima también refleja cambios más pronunciados en el segundo caso, con el punto más bajo en 2005 (1,7%) y el más alto en 2003 (37,3%). Con referencia a la curtosis y el sesgo, la distribución de pérdidas en el grupo de préstamos pequeños también se mantiene estable a lo largo del tiempo, ubicándose la curtosis en el rango de [2,98; 3,09] y el sesgo en el rango de [0,02; 0,36]. Por el contrario, para los grandes préstamos, estos valores son [2,95; 16,18] y [0,66; 3,22].

**Tabla 5/ Pérdidas esperadas e inesperadas: pequeños deudores, 2000-2005**

Año	Media	Pérdidas Inesperadas			Pérdida Mínima	Pérdida Máxima	Curtosis	Sesgo
		95%	99%	99.9%				
2000	4,97	1,32	1,93	2,78	2,14	8,61	3,09	0,15
2001	4,50	1,26	1,85	2,50	1,89	7,55	2,98	0,18
2002	14,98	2,04	2,85	3,89	10,76	19,57	2,99	0,02
2003	7,96	1,67	2,41	3,17	4,13	11,69	3,00	0,11
2004	2,42	0,96	1,42	1,91	0,63	4,99	3,08	0,28
2005	1,41	0,73	1,05	1,45	0,27	3,20	3,08	0,36
Promedio	6,04	1,33	1,92	2,62	3,30	9,27	3,04	0,19

<sup>8</sup> Si bien el período más reciente se caracterizó por un crecimiento más rápido, el nivel del PIB fue bastante similar durante ambos períodos. Una explicación posible es que los bancos, sometidos a presión durante la crisis financiera, cancelaron muchos pequeños préstamos de riesgo y siguieron una estrategia más conservadora luego de la crisis, seleccionando con cuidado aquéllos con buenas perspectivas.

<sup>9</sup> El efecto retardado podría deberse a la condonación regulada puesta en práctica en medio de la crisis, que permitió a los bancos posponer la imputación de grandes pérdidas. A su vez, dada la cuota ínfima de pequeños préstamos en la cartera general de préstamos, los bancos podrían haber optado por registrar las pérdidas a medida que aparecían.

**Tabla 6/ Pérdidas esperadas e inesperadas: grandes deudores, 2000-2005**

Año	Media	Pérdidas Inesperadas			Pérdida Mínima	Pérdida Máxima	Curtosis	Sesgo
		95%	99%	99.9%				
2000	3,10	3,60	6,00	9,24	0,41	16,01	6,45	1,59
2001	2,94	4,97	13,25	18,53	0,29	30,17	16,18	3,22
2002	10,29	11,92	17,30	22,08	1,32	36,91	3,77	1,10
2003	15,33	12,49	17,58	22,69	2,38	41,04	2,95	0,66
2004	3,07	6,69	10,78	15,38	0,08	24,60	5,81	1,66
2005	1,01	3,39	6,13	9,16	0,00	14,75	10,71	2,58
Promedio	5,96	7,18	11,84	16,18	0,75	27,25	7,65	1,80

### III. Conclusiones

En base a información de la Central de Deudores del Banco Central, hemos construido distribuciones no paramétricas de pérdidas de cartera de pequeños y grandes préstamos en Argentina durante el período 2000-2005. En comparación con los grandes préstamos, se demuestra que las distribuciones de pérdidas de cartera de pequeños préstamos son más simétricas, más concentradas en torno de la media y más estables en el tiempo. Por otro lado, tienen una mayor pérdida esperada (la media de la distribución) hasta 2002, pero un promedio menor con posterioridad a esa fecha. De especial interés para nuestro análisis, se observa que las carteras de préstamos pequeños parecen generar menores pérdidas inesperadas. A su vez, la pérdida esperada exhibe un fuerte comportamiento anticíclico en ambos subconjuntos desde la crisis de 2002 en adelante, pero no con anterioridad. Por el contrario, las pérdidas inesperadas permanecen estables durante la crisis en los préstamos de bajo monto, pero aumentan de manera considerable en los grandes préstamos.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Este hallazgo empírico está en línea con la visión más convencional sobre este tema. De acuerdo a Burns (2002): «Históricamente, la industria y sus reguladores han considerado a las carteras minoristas como si fueran conjuntos relativamente homogéneos de pequeñas transacciones en dólares que podrían tener características de pérdidas esperadas relativamente más altas, pero mayormente más predecibles. Las pérdidas crediticias inesperadas originadas en dichas carteras se consideran relativamente bajas, requiriendo sólo modestos niveles de capital. Por comparación, el otorgamiento de préstamos de tipo mayorista tiene características crediticias casi diametralmente opuestas».

Evaluados en función del trabajo de Adasme, Majnoni y Uribe (2006) para Chile, ambos estudios coinciden en que las carteras de préstamos pequeños son más simétricas, tienen variaciones menos extremas y muestran pérdidas inesperadas más bajas. A diferencia del caso chileno, encontramos una prociclicidad similar en ambos subgrupos, y no sólo en las carteras de grandes préstamos. Queda pendiente para investigación futura si se trata de diferencias estructurales o de una simple respuesta al extraordinario ruido asociado a la reciente crisis financiera de Argentina.

La principal lección del análisis es que requisitos de capital correctamente estimados no deberían introducir una injusta discriminación en contra del otorgamiento de préstamos de menor escala, sino posiblemente lo contrario. Dado que estas carteras exhiben pérdidas inesperadas relativamente bajas en relación con las pérdidas esperadas, su riesgo de repago debería cubrirse en gran medida con provisiones en lugar de requerir capital adicional. Más aún, la baja elasticidad de las pérdidas inesperadas al ciclo económico sugiere que, en el caso de los préstamos pequeños, los requisitos patrimoniales no deberían cambiarse en respuesta a las condiciones macroeconómicas, evitando la conocida y criticada prociclicidad de la oferta de crédito inducida por las regulaciones de capital.

Otro corolario central es que la relativa precisión en la estimación de las pérdidas esperadas torna aconsejable el uso del *credit scoring* para seleccionar a los deudores pequeños y una mayor dependencia en la relación crediticia para el otorgamiento de grandes préstamos. Esta sugerencia contradice abiertamente la conclusión de gran parte de la literatura bancaria, que destaca el rol de un conocimiento estrecho del deudor pequeño para mitigar las asimetrías informativas. Esta aparente disociación entre la literatura y nuestros resultados se origina probablemente en que los estudios sobre relación crediticia se concentran en el caso de préstamos individuales, en tanto que aquí consideramos carteras que contienen un elevado número de deudores.

Por último, una cuestión para estudiar en el futuro es la relación entre la tasa de interés y la tasa de morosidad en préstamos pequeños y grandes. En general, se cree que las empresas de pequeño porte pagan tasas más elevadas porque son más riesgosas. Sin embargo, la evidencia producida en el presente trabajo no parece respaldar ese supuesto.

## Referencias

- **Adasme O., G. Majnoni y M. Uribe (2006)**, «Access and Risk: Friends or Foes? Lessons from Chile», mimeo, Banco Mundial.
- **Balzarotti V., M. Gutiérrez Girault, y V. Vallés (2006)**, «Credit Scoring Models with Truncated Samples and Validation», Working Paper N° 3/2006, Banco Central de la República Argentina.
- **Bebczuk R. y M. Sangiácomo (2007)**, «Determinantes de la cartera irregular de los bancos en Argentina», Working Paper N° 1/2007, Banco Central de la República Argentina, de próxima aparición.
- **Bebczuk R. y M. Sangiácomo (2006)**, «El uso de garantías en el sistema bancario argentino», Working Paper No. 4/2006, Banco Central de la República Argentina, de próxima aparición.
- **Burns P. (2002)**, «Retail Credit Risk Modeling and the Basel Capital Accord», Discussion Paper, Payment Cards Center, Reserva Federal de Filadelfia.
- **Carey M. (2002)**, «A guide to choosing absolute bank capital requirements», *Journal of Banking and Finance*, N° 1.
- **Majnoni G. y A. Powell (2005)**, «Reforming Bank Capital Requirements: Implications of Basel II for Latin American Countries», *Economía*, Vol. 5, N° 2, 105-140.